

УДК– 378.147

Абдусаматов Немат Иномович,
ассистент кафедры «Строительство зданий и сооружений», ДжизПИ.

Досалиев Канат Серикұлы
PhD, доцент заведующий кафедрой "Промышленное,
гражданское и дорожное строительство"
Южно-Казахстанского университета им. М. Ауэзова

Юлдашева Юлдуз Атажановна
Студент группы 202-22 «С 3 и С»
Джизакского политехнического института

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ В СТИЛЕ ХАЙ-ТЕК.

Аннотация. В статье рассматривается использование деревянных конструкций в современном строительстве в стиле Хай-тек, так дерево издавна считался самым превосходящий строительным материалам по своим химическим, физическим и эстетическим свойствам.

Ключевые слова: деревянные конструкции, Хай-тек, новейшие технологии, функциональность, геометричность, архитектура.

USE OF WOODEN STRUCTURES IN HI-TECH STYLE CONSTRUCTION.

Annotation: The article discusses the use of wooden structures in modern construction in the high-tech style, since since ancient times wood was considered the most superior building material in its chemical, physical and aesthetic properties.

Keywords: wooden structures, High-tech, latest technologies, functionality, geometricity, architecture.

Современный мир диктует свои правила, и одно из них — постоянная гонка за новейшими технологиями. Это коснулось и архитектуры. Хай-тек — стиль, который появился в 70-х годах XX века. Для него характерны прямые линии, геометричность, функциональность и использование современных технологий. Неудивительно, что такой стиль часто выбирают для своих проектов современные архитекторы.

Деревянные конструкции в строительстве использовались ещё много веков назад. Но сегодня они обрели новую жизнь. Дерево — экологичный материал, который способен «дышать», поддерживая естественный микроклимат в помещении. Кроме того, оно обладает отличными звукоизоляционными свойствами. При этом дерево легче камня, поэтому строить из него проще.

Сегодня в мире существует несколько видов деревянных конструкций. Среди них клеёные, цельнодеревянные, а также CLT-панели. Последние производятся путём склеивания нескольких слоёв древесины перпендикулярно друг другу. Такие панели обладают высокой прочностью и способны выдерживать большие нагрузки.

CLT-панели стали основой для проекта Mjøstårnet — самого высокого деревянного здания в мире. Его высота составляет 85,4 метра. Башня построена в Норвегии и включает в себя 18 этажей. В здании располагаются офисы, ресторан и смотровая площадка. Ещё одна особенность строения — использование экологичных технологий. Так, здание оборудовано системой сбора дождевой воды, а также солнечными панелями.

CLT-панели (Cross Laminated Timber) — это современный строительный материал, представляющий собой многослойный деревянный блок, полученный путем склеивания между собой нескольких

слоев древесины под прямым углом. Каждый слой состоит из пиломатериалов, которые укладываются перпендикулярно друг другу.

На рисунке 1. Приведён внешний вид CLT-панели (Cross Laminated Timber).



Рис.1. CLT-панели (Cross Laminated Timber)

Сначала бревна распиливаются на доски нужной толщины, которые затем сушатся и сортируются. Далее доски собираются в пакеты, где они укладываются слоями таким образом, чтобы направление волокон каждого последующего слоя было перпендикулярно предыдущему. Это делается для увеличения прочности и стабильности панели. Затем пакеты склеиваются под прессом.

Панели CLT обычно имеют толщину от 60 до 300 мм и могут достигать длины до 24 метров. Они широко используются в строительстве для создания несущих конструкций, таких как стены, полы и крыши. Панели CLT обладают высокой прочностью и устойчивостью к нагрузкам, а также хорошей звукоизоляцией и теплоизоляцией. Кроме того, они легкие и быстрые в монтаже, что делает их привлекательным материалом для строительства.

Использованная литература:

1. Jumanov, A., Khudayberganova, M., Mirazimova, G., Radjabov, Y., Umarov, N., & Samatova, G. (2023). Monitoring dynamics of green spaces in Surkhandarya region based on remote sensing data of climate change. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 401, p. 02012). EDP Sciences.
2. Испандиярова, У. Э., & Исаев, Р. А. (2023). Рост промышленного и жилищного строительства в нашей республике, актуальные вопросы, стоящие перед строителями. *Science and Education*, 4(4), 413-420.
3. Аблаева, Ў. (2020). Курилиш конструкциялар фанидан ўқитишда “зинама-зина” технологияси. *Архив Научных Публикаций JSPI*.
4. Ablayeva, U., & Normatova, N. (2019). Energy saving issues in the design of modern social buildings. *Problems of Architecture and Construction*, 2(1), 59-62.
5. Sh, A. U. (2020). Technological methods of improving the durability of concrete in a dry hot climate of Uzbekistan. *Bulletin of Science and Education*, (21-3), 99.
6. Испандиярова У.Э., Испандиярова У.Э., Давронов Б.А., Исаев Р.А., & Бобаджанов А.А. (2023). Роль, цель и задачи науки «механика грунтов, основания и фундаменты» в подготовке инженеров-строителей. *Экономика и социум*, (12 (115)-1), 1137-1141.
7. Испандиярова, У. Э. К. (2020). Усиление мостовых железобетонных балок высокопрочными композиционными материалами. *European science*, (6 (55)), 63-67.
8. Испандиярова, У. Э., угли Давронов, Б. А., Исаев, Р. А., & угли Бобаджанов, А. А. (2023). Роль, цель и задачи науки «металлические конструкции» в подготовке инженеров-строителей. *Science and Education*, 4(12), 550-556.
9. Испандиярова У.Э., & Норматова Н.А. (2023). Роль, цель и задачи дисциплины «архитектура промышленных и гражданских зданий» в

подготовке инженеров-строителей и общие правила проектирования. Экономика и социум, (4-2 (107)), 579-582.

10. Испандиярова, У., Давронов, Б., Исаев, Р., & Бобаджанов, А. (2023). Изучение во восстановление несущей способности конструкций памятников. *Тенденции и перспективы развития городов*, 1(1), 176-179.

11. Джураев, У. У. (2021). Влияние минеральных добавок в агрессивной среде на прочность керамзитобетона. *Science and Education*, 2(5), 144-154.

12. Джураев, У. У. (2020). Повышение технического состояния зданий и сооружений на основе поверочного расчета. *Academy*, (11 (62)), 70-74.